

CONTRIBUTION A L'HISTOIRE
DES
LUXATIONS CONGÉNITALES PERMANENTES
DE LA ROTULE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 29 Juin 1914.

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Charles-Jean-Baptiste-Etienne GERMAIN,

(ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX)

Né à Lamarche (Vosges), le 11 Janvier 1891.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. GROSS	professeur...	Président.
		WEISS	professeur...	Juges.
		FROELICH	agrégé.....	
		BINET	agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

1914

CONTRIBUTION A L'HISTOIRE
DES
LUXATIONS CONGÉNITALES PERMANENTES
DE LA ROTULE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Lundi 29 Juin 1914.

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Charles-Jean-Baptiste-Etienne GERMAIN,

(ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX)

Né à Lamarche (Vosges), le 11 Janvier 1891.



EXAMINATEURS DE LA THÈSE	{	MM. GROSS	professeur...	Président.
		WEISS	professeur...	
		FROELICH	agréé.....	Juges.
		BINET	agréé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
A. CRÉPIN-LEBLOND, IMPRIMEUR-ÉDITEUR
21, RUE SAINT-DIZIER, 40, RUE DES DOMINICAINS

1914

UNIVERSITÉ DE NANCY. FACULTE DE MÉDECINE

Doyen : M. MEYER, *, I U.

Assesseur : M. WEISS, *, I U.

Doyen honoraire : M. GROSS, O *, I U

Professeurs honoraires : MM. BRAUNIS, *, I U, NICOLAS, I U, PRENANT, *, I U, BERNHEIM, O *, I U.

Professeurs.

Clinique chirurgicale.....	M. GROSS, O *, I U.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER *, I U.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I U.
Clinique chirurgicale.....	M. WEISS *, I U.
Chimie médicale et toxicologie.....	M. GARNIER, I U.
Clinique médicale.....	M. ETIENNE, I U.
Clinique obstétricale et Accouche- ments.....	M. A. HERRGOTT *, I U.
Hygiène.....	M. MAGÉ, I U.
Physiologie.....	M. MEYER, *, I U.
Clinique médicale.....	M. SIMON, I U.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, I U.
Clinique ophtalmologique.....	M. ROHMER, I U.
Médecine légale.....	M. P. PARISOT, *, I U.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, I U.
Histologie.....	M. BOUIN, I U.
Anatomie descriptive.....	M. ANGEL, I U.
Anatomie pathologique.....	M. HOCHE, I U.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. N.

Professeurs-adjoints.

Clinique d'électrothérapie.....	M. GUILLOZ, *, I U.
Pathologie externe.....	M. VAUTRIN, I U.

Chargés de Cours complémentaires.

Clinique des maladies des vieillards...	M. RICHON, I U, agrégé.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. L. SPILLMANN, I U, agrégé libre.
Accouchements.....	M. FRUHNHOLZ, I U, agrégé.
Clinique de chirurgie infantile et d'or- thopédie.....	M. FROELICH, I U, agrégé libre.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	M. JACQUES, I U, agrégé libre.
Clinique des voies urinaires.....	M. ANDRÉ, I U, agrégé libre.
Clinique des maladies mentales.....	M. PARIS, I U.
Médecine opératoire.....	M. MICHEL, I U, agrégé libre.
Thérapeutique et Matière médicale....	M. ZILGIEN, I U, agrégé libre.
Clinique Médicale élémentaire (1).....	M. ZILGIEN, I U, agrégé libre.
Clinique Chirurgicale élémentaire (1)..	M. MICHEL, I U, agrégé libre.
Clinique des Maladies tuberculeuses (1)	M. PERRIN, A U, agrégé.
Clinique des Maladies tuberculeuses (4)	M. J. PARISOT, A U, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GUILLOZ, *, I U.	MM. COLLIN, A U.	MM. BINET, A U.
LAMBERT, I U.	SENCERT, A U.	PERRIN, A U.
RICHON, I U.	ROBERT, I U.	THIERY, I U.
G. GROSS, I U.	BUSQUET, I U.	PAIRISE, A U.
FRUHNHOLZ, I U.	LUCIEN, A U.	J. PARISOT, A U.

Agrégés libres

MM. REMY, A U. FÉVRIER, O *, I U, ZILGIEN, I U, FROELICH, I U,
JACQUES, I U, ANDRÉ, I U, MICHEL, I U, L. SPILLMANN, I U.

M. H. COIFFARD, I U, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR GROSS

DOYEN HONORAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FROELICH

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

AVANT-PROPOS

Ayant eu l'occasion d'observer dans le service de M. le Professeur agrégé Frœlich un cas de luxation congénitale permanente de la rotule, nous avons pris ce cas comme sujet de notre thèse et nous avons, à ce propos, étudié l'histoire pathologique et clinique de cette variété de luxation.

Au moment de terminer nos études et de quitter la Faculté de médecine, nous nous faisons un devoir d'exprimer notre reconnaissance à tous ceux qui ont été nos Maîtres et ont contribué, par leur enseignement, à notre instruction médicale.

Que M. le Professeur Gross, chez qui nous avons été externe, croie à notre gratitude pour l'intérêt qu'il nous a toujours témoigné et dont il a bien voulu donner une nouvelle preuve en acceptant la présidence de notre thèse.

Que M. le Professeur agrégé Frœlich reçoive tous nos remerciements pour avoir bien voulu nous indiquer le sujet de notre thèse et nous avoir donné de précieux conseils pour l'écrire.

Nous garderons le meilleur souvenir des cliniques et des cours de MM. les Professeurs Herrgott, Weiss, Ancel et Bouin.

Merci enfin à MM. les Professeurs agrégés Jacques, L. Spillmann, Georges Gross, Binet et Perrin pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours témoignée.

INTRODUCTION

Si l'on fait des recherches dans la littérature médicale au sujet des luxations congénitales de la rotule, on constate que les auteurs ont adopté définitivement la classification suivante :

1° **Luxations congénitales récidivantes.** — Ce sont celles qui ne se répètent que de loin en loin et à la suite d'un mouvement forcé ou d'un léger traumatisme.

2° **Luxations congénitales habituelles.** — Ce sont, en général, celles qui apparaissent dans les mouvements de flexion forcée de la cuisse mais qui se réduisent lorsque le membre est remis en extension. Cette réduction est spontanée ou provoquée par le malade lui-même.

3° **Luxations congénitales permanentes.** — Dans ce dernier cas, la rotule est constamment située sur le côté externe de l'articulation du genou et ne peut être remise en place quels que soient les efforts du malade ou la position du membre.

Nous négligerons l'étude des luxations récidivantes et habituelles pour nous occuper uniquement des luxations permanentes.

Toutefois, avant de laisser entièrement de côté les luxations habituelles et récidivantes, nous indiquerons leur classification et quelques auteurs auxquels on peut se reporter pour en avoir une étude aussi complète que possible.

Cette classification est la suivante :

- 1° Luxation en haut.
- 2° Luxation en dedans.
- 3° Luxation en dehors.
- 4° Déplacement cunéen.

Sauf les luxations en dehors, dans lesquelles, d'ailleurs, rentrent les luxations permanentes, les trois autres formes sont rares. DELADRIÈRE (1) [thèse Lille], qui a réuni un nombre très considérable d'observations de luxations congénitales en général, ne cite que 6 cas en haut, 3 cas en dedans et 2 cas de déplacement cunéen. ZESAS (2), dans la *Revue de Chirurgie*, arrive à une proportion à peu près égale.

Ajoutons enfin que les luxations habituelles et récidivantes n'exigent pas nécessairement un traitement chirurgical. La plupart du temps on se contente, en pareil cas, de faire porter une genouillère au malade.

Cette genouillère porte deux coussins en forme de demi-lune enserrant la rotule et la maintenant en place.

Ces indications très rapides données, nous abandonnons complètement les luxations habituelles et

(1) DELADRIÈRE, Thèse Lille, 1909.

(2) ZESAS, *Revue de Chirurgie*, 1902.

récidivantes pour ne plus nous occuper que des permanentes.

Nous ferons cependant observer que la partie historique de notre travail constitue une étude générale des luxations congénitales et ne porte pas uniquement sur les luxations permanentes.

HISTORIQUE

La luxation congénitale de la rotule, bien que peu fréquente, a cessé d'être cependant une rareté chirurgicale. Pendant ces dernières années de nombreux travaux ont paru à ce sujet et des observations nombreuses ont été publiées.

D'ailleurs si cette question avait été peu étudiée, elle a été connue et signalée depuis longtemps. HIPPOCRATE en parle et avait même inventé pour la corriger un appareil orthopédique. GALLIEN, VESALE la signalent également.

MALGAIGNE, le premier, en 1836, dans un ouvrage consacré aux luxations de la rotule en général, étudie les luxations congénitales et critique les observations de ses devanciers : PALETTA, CHELIUS, WUTZER et MICHAELIS.

SINGER en 1869 publie un cas de luxation de la rotule dont l'origine congénitale est certaine.

ZIELEWICZ, BESSEL-HAGEN, BAJARDI fournissent ensuite un certain nombre d'observations.

A partir de ce moment la question est suffisamment connue pour que divers auteurs lui donnent une place dans leurs traités de chirurgie.

Nous relevons des articles de NASSE dans la *Deutsche Chirurgie*, liv. 66, de KIRMISSON dans son *Traité des maladies chirurgicales*, de DUPLAY et RECLUS dans leur *Traité de chirurgie*. Plus récemment NOVÉ-JOSSERAND y consacre un chapitre dans son *Précis d'orthopédie*.

Enfin plusieurs thèses, auxquelles nous renvoyons, ont été écrites sur la question. Nous citerons celles de DELADRIÈRE (Lille 1909) ; PHILIPPE (Nancy 1908).

Un certain nombre de statistiques ont également été publiées à propos des luxations congénitales. Nous les empruntons à la thèse de PHILIPPE :

ZIELEWICZ, en 1866, portant sur 13 cas.

BESSEL-HAGEN, en 1888, portant sur 16 cas.

BAJARDI, en 1894, portant sur 34 cas.

APPELL, en 1895, portant sur 16 cas.

POTEL, en 1897, portant sur 50 cas.

HENDLER, en 1898, portant sur 61 cas.

Plus récemment, deux auteurs ont réuni un nombre considérable d'observations. Ce sont :

ZESAS, en 1902, portant sur 64 cas (1).

BULLINGER-MULLER, en 1906, portant sur 59 cas (2).

Enfin nous signalerons pour la Faculté de médecine de Nancy, un cas de M. le Professeur GROSS (3) et un cas de M. le Professeur agrégé MICHEL (4).

(1) ZESAS, *Revue de Chirurgie*, 1902.

(2) BULLINGER-MULLER, *Revue d'Orthopédie*, 1906.

(3) GROSS, Thèse Philippe, 1908.

(4) MICHEL, *Revue médicale de l'Est*, 1906.

**Observation et communication de M. le Professeur
agréé Frœlich, présentées à la Société de Médecine
de Nancy dans la séance du 10 décembre 1913.**

Luxation congénitale de la rotule gauche.

M. FRÖELICH présente une petite fille de 12 ans, atteinte depuis trois ans d'une légère claudication et dont l'aspect à première vue simule une tumeur blanche du genou à forme osseuse. Mais à l'examen, on se rend compte qu'il s'agit seulement d'une luxation permanente de la rotule.

Le genou paraît augmenté de volume transversalement, il est en légère flexion, et la jambe est en abduction et en rotation externe sur la cuisse. Au palper, on sent la rotule placée sur la face externe du condyle externe du fémur, sa face cartilagineuse regardant en dedans. On sent nettement sous une peau et une capsule saines, les contours du condyle externe, la gouttière médiane de la trochlée légèrement diminuée, enfin, les contours du condyle interne. Lorsque l'on fait fléchir complètement le genou, la rotule, qui était située contre la partie externe du condyle externe, glisse en arrière, se rapproche du creux poplité et vient se mettre en contact avec la tête du péroné.

Le quadriceps est raccourci, il mesure 37 centimètres et demi, le quadriceps sain 39 centimètres.

Les dimensions des condyles fémoraux sont normales et identiques aux deux genoux malgré les apparences, ils mesurent 9 centimètres transversalement.

La distance entre la rotule et le bord postérieur du condyle interne (aileron interne) est de 12 centimètres ; elle est de 9 centimètres du côté normal.

La distance entre le bord externe de la rotule, et le bord postérieur du condyle externe (aileron externe) est de 4 cen-

timètres ; elle est de 8 centimètres du côté sain. Le plateau du tibia a subi un mouvement de rotation autour de son axe et un mouvement de translation dans sa totalité vers le côté externe, attiré par le tendon du quadriceps devenu abducteur par suite de la luxation de la rotule.

La tubérosité antérieure du tibia regarde vers le côté externe.

La longueur totale du membre malade est de 77 centimètres, celle du membre sain de 78 centimètres et demi. Le mollet du côté luxé mesure 23 centimètres de circonférence, le côté sain 25 centimètres.

La cuisse malade 27 centimètres au tiers moyen, la cuisse saine 30 centimètres.

La jambe est en légère flexion de 155°.

Il existe un genu valgum du côté malade de 150° ; ce genu valgum est de 155° du côté sain.

Le côté sain montre une laxité anormale des moyens de fixité de la rotule et du genu valgum ; pendant la flexion, la rotule escalade aussi partiellement le condyle externe.

La marche se fait avec une légère claudication qui augmente quand la marche se prolonge, et le genou devient douloureux.

Cet état remonte à 3 ans ; à ce moment les parents n'avaient encore rien remarqué d'anormal du côté du genou, l'enfant fit une chute et se mit à tirer la jambe. On vit alors que le genou différait du genou droit, et un médecin consulté avait constaté le déplacement de la rotule.

L'enfant n'ayant jamais été arrêtée, il faut supposer que la luxation n'a peut-être fait que s'accroître au moment de la chute.

Les antécédents de l'enfant n'offrent rien de particulier : les parents sont bien portants ; un frère de 10 ans et une sœur de 7 ans sont tous deux en bonne santé,

La radiographie faite de ce genou montre la rotule placée de champ en dehors du condyle externe du fémur ; elle montre la translation du plateau du tibia en dehors et en arrière.

Le genu valgum est dû à une incurvation de l'extrémité inférieure de la diaphyse fémorale. Les contours du cartilage d'encroûtement sont normaux, ainsi que le cartilage épiphysaire. La transparence des os est également normale. Nous sommes en présence d'une luxation congénitale de la rotule qui est devenue évidente à la suite du traumatisme subi il y a trois ans. Le peu d'intensité de ce trauma par lequel jamais la marche n'a été arrêtée, la laxité de la rotule du côté sain et le genu valgum de ce même côté, ainsi que la présence habituelle du traumatisme révélateur dans la luxation congénitale de la rotule nous confirment ce diagnostic.

Il s'agit ici d'une luxation congénitale permanente de la rotule ; il existe, en outre, des luxations intermittentes ou récidivantes, dont les manifestations cliniques sont bruyantes et aiguës, mais qui, entre les moments de déplacement, ne donnent aucun symptôme. Le malade lui-même ou le médecin arrivent à remettre en place la rotule.

Dans le déplacement permanent, les symptômes cliniques peuvent être nuls pendant de nombreuses années, puis surviennent les douleurs pendant la marche, une légère claudication, le genou se fléchit par rétraction des fléchisseurs, ceux-ci n'ayant plus d'antagonistes, le quadriceps devenant lui-même abducteur dans l'extension et fléchisseur dans la flexion du genou.

La cause de la luxation congénitale de la rotule a été cherchée dans un genu valgum congénital, une insertion vicieuse, ou bien un arrêt de développement de la partie

interne des muscles du quadriceps, vaste interne, droit antérieur, une atrophie de l'aileron interne de la rotule.

Lorsque la luxation permanente de la rotule ne donne que peu ou pas de symptômes, on peut s'abstenir de tout traitement. Mais lorsque, comme dans notre cas, la marche est douloureuse, difficile et claudicante, la déformation du genou progressive, il est nécessaire d'intervenir.

Dans notre cas particulier, le raccourcissement du quadriceps présente un obstacle absolu à la réduction, il faut donc l'allonger. On peut, à l'exemple de Quenu, l'allonger par une ténotomie de la portion sus-rotulienne, ou bien comme l'a fait Curtillet, d'Alger, par ablation de la tubérosité antérieure du tibia et du tendon rotulien qu'elle porte, et transplantation de cette tubérosité sur le bord interne du tibia.

Enfin, il sera quelquefois nécessaire d'ajouter à l'une de ces opérations, une ostéotomie linéaire sus-condylienne du fémur, pour transformer le genu valgum en genu varum, et pallier ainsi aux récidives.

L'abrasion du condyle externe, le creusement de la trochlée, la capsuloraphie interne de l'aileron interne de la rotule de Le Dentu, ne nous semblent pas de mise dans notre cas.

L'allongement du tendon du quadriceps au-dessus de la rotule, et l'ostéotomie sus-condylienne sont les deux interventions que nous avons l'intention de pratiquer sur notre malade.

13 décembre 1913. — Intervention sous chloroforme. Par une incision externe :

1° L'insertion du tendon rotulien sur la tubérosité du tibia a été détachée au ciseau et ensuite la réimplantation a été faite à la partie interne du tibia.

2° Le tendon du quadriceps a été allongé par une incision

en Z et l'aileron externe de la rotule a été sectionné jusqu'à la synoviale, ce qui a permis la réduction de la luxation de la rotule, mais la réduction ne se maintient pas.

3° L'aileron interne a été raccourci par plissement pour assurer le maintien de la réduction. Suture de la peau et gouttière plâtrée.

Remarque. — Les suites opératoires furent normales et la réunion se fit par première intention.

L'enfant a été revu le mercredi 28 janvier, la réduction se maintient et le fonctionnement du genou est très bon.

L'opération que nous avons faite est complexe. Le résultat aurait été aussi bon si nous nous étions borné à exécuter les temps suivants par une seule incision externe :

1° Section en Z du tendon du quadriceps à 4 centimètres au-dessus de la rotule ;

2° Libération de la rotule sur le côté externe en sectionnant la capsule (aileron externe), depuis le tendon rotulien jusqu'au niveau de la ténotomie du quadriceps par une incision curviligne embrassant la rotule ;

3° Enfin, raccourcissement par plissement de la capsule du côté interne par une incision allant de la rotule jusqu'à la partie postérieure du condyle interne ((opération de Le Dentu).

Le décollement du tendon rotulien avec son insertion sur le tibia nous a paru inutile.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les altérations anatomiques que l'on peut remarquer dans la luxation permanente de la rotule sont nombreuses et portent sur tous les éléments qui constituent l'articulation du genou. Nous allons examiner successivement les os et les parties molles.

Rotule. — Elle peut être atrophiée et c'est le cas le plus fréquent. On l'a vue cependant de volume normal et même hypertrophiée (1). Il n'est pas rare de voir sa face postérieure sans aucun cartilage.

Fémur. — Considéré dans son ensemble on note généralement une rotation interne du fémur et une certaine atrophie suivant toutes ses dimensions.

C'est surtout à sa partie inférieure que le fémur présente des altérations importantes. Il est presque de règle que le condyle externe soit diminué de volume et atrophié. Son bord externe semble usé. Sur son côté externe où vient se loger la rotule on a constaté quelquefois une cavité articulaire de nouvelle formation destinée à cette rotule (2).

Le condyle interne est souvent hypertrophié. La fosse intercondylienne est en partie comblée, quelquefois rétrécie.

(1) ZESAS, *Revue de Chirurgie*, 1902.

(2) BULLINGER-MULLER, *Revue d'Orthopédie*, 1906.

Tibia. — Il est souvent en rotation externe. On a noté aussi une légère translation en arrière et un degré léger d'atrophie.

Muscles. — On est d'abord frappé d'une atrophie musculaire générale de la jambe malade, que la mensuration pratiquée confirme. Cette atrophie porte surtout sur le muscle quadriceps qui ne peut plus réagir à l'excitation électrique. Le vaste interne est le plus atteint.

Ligaments. — Les lésions portent surtout sur les ailerons de la rotule. Cette question nous a semblé importante car elle nous servira à caractériser la luxation permanente et à la différencier de la luxation habituelle ou récidivante.

En effet dans la luxation récidivante l'aileron externe de la rotule n'est pas rétracté et l'aileron interne s'il se laisse distendre ne garde pas cette position d'une façon permanente. Il semble en quelque sorte que cet aileron interne soit en caoutchouc. Que la luxation vienne à se produire, il se laisse distendre. Se réduit-elle, il revient sur lui-même et reprend sa longueur primitive. Il n'en est pas de même de la luxation permanente. Dans ce cas l'aileron externe est définitivement rétréci et rétracté et l'aileron interne distendu d'une façon constante.

Le ligament rotulien est aminci et allongé, quelquefois si grêle qu'il est presque impossible de le retrouver.

Les ligaments croisés de l'articulation fémoro-tibiale ont souvent subi un allongement.

Si on fait exécuter des mouvements à la jambe on

peut noter les particularités suivantes : lorsque le membre est en extension la rotule va se loger à la face externe du condyle externe du fémur. Pendant la flexion elle se déplace vers la partie postéro-externe et se dirige vers le creux poplité. Ce déplacement peut être très accentué au point que la rotule va faire saillie à la partie postérieure de la jambe mais la plupart du temps il est moins net et la rotule reste sur la partie externe du condyle externe avec un déplacement à peu près nul pendant la flexion.

Le membre est diminué de longueur et légèrement fléchi. Cette flexion est déterminée par l'action du quadriceps qui d'extenseur qu'il était est devenu fléchisseur.

Rapport entre le genu valgum et la luxation congénitale de la rotule. — Il est très fréquent de voir lié à la luxation congénitale de la rotule un genu valgum. Certains auteurs ont voulu y voir la cause même de la luxation. Cette question sera examinée dans la pathogénie et l'étiologie de la luxation.

Bilatéralité de la lésion. — Il est excessivement fréquent de trouver une luxation de la rotule des deux côtés (1). Cette particularité est bien évidente dans les tableaux que nous donnons dans la partie étiologique de ce travail. Cette bilatéralité de la lésion sera un argument excellent en faveur de la congénitalité de la lésion.

(1) MICHEL, *Revue médicale de l'Est*, 1906. — WREDE, *Deutsche medizinisch Wochenschrift*, 1909. — GOECKE, *Münchener medizinisch Wochenschrift*, 1910.

ETIOLOGIE

Nous diviserons les causes probables de la luxation congénitale permanente en deux catégories. Causes générales et causes locales.

1° Causes générales.

Sexe. — POTEI estime que la luxation congénitale serait plus fréquente chez les filles que chez les garçons et il attribue cette particularité à la conformation particulière des genoux chez les femmes.

La statistique de ZESAS au contraire permet de conclure d'une façon opposée. Cet auteur cite 37 cas chez l'homme et 20 cas chez la femme.

Hérédité. — Il n'est pas douteux que l'hérédité joue un rôle important dans la luxation de la rotule. DUPUYTREN fut le premier qui la signala. MALGAIGNE combattit cette opinion. Quoi qu'il en soit nous citons divers cas qui ne laissent pas de doute sur l'influence de l'hérédité. Nous donnons à ce sujet une observation de WREDE (1) absolument caractéristique.

(1) WREDE, *Centrallblatt für Chir.*, 19 nov. 1910.

Nous citerons en outre les tableaux de CASWELL,
PREWITT, SERVIER, BESSEL-HAGEN, SPALEIGH, SPITZI.

Cas de CASWELL.

Père double luxation :			
fil rien.	fil double lux.	fil double lux.	fil double lux.
Petit-fils double lux.	Petit-fils double lux.		

Cas de PREWITT.

Aïeul double luxation :		
fil double lux.	fil double lux.	fil double lux.
	petit-fils double lux.	

Cas de SERVIER.

Père double luxation :	
fil double lux.	fil double lux.

Cas de BESSEL-HAGEN.

père rien	
fil double lux.	fil double lux.
petite-fille double lux.	petit-fils double lux.

Cas de SPALEIGH.

Grand-père double lux.
Père double lux.
Fils double lux.
Petit-fils double lux.

Cas de SPITZI.

Mère luxation à droite :	
filie	fil
lux. à droite	lux. à droite
	Petit-fils
	lux. à droite

Il faut également signaler la concomitance de luxations congénitales et autres malformations également congénitales et héréditaires.

Diathèses. — Tuberculose, syphilis. Semblent n'avoir aucune influence.

2° Causes locales.

Malformation du condyle externe. — Presque constante dans les luxations congénitales.

Action des muscles. — Dans le cas qui nous occupe, le quadriceps, d'extenseur est devenu fléchisseur.

PATHOGENIE

On a invoqué pour l'explication de la luxation congénitale des causes fort nombreuses que nous allons passer en revue. Il est certain que chacune d'elles a sa valeur et que la pathogénie de la luxation congénitale est variable suivant les cas.

1° Genu valgum.

La fréquence du genu valgum dans les cas de luxation a amené certains auteurs à le considérer comme la cause de cette luxation. Il se peut que la chose soit exacte dans certains cas, puisque le traitement du genu valgum a pu guérir quelquefois la luxation. Cependant ce cas est rare et le plus souvent la suppression d'un genu valgum n'a pas corrigé la luxation concomitante ; d'autre part il existe de nombreux genu valgum qui ne sont pas accompagnés de luxations.

2° Luxation produite pendant l'accouchement.

Elle serait le résultat de manœuvres obstétricales.

Mais dans la plupart des cas l'accouchement a été normal ; et il a été démontré par des expériences que la luxation de la rotule était irréalisable par ce procédé. Enfin quand il existe des luxations doubles il est difficile de penser qu'elles ont pu toutes deux être causées par une manœuvre de l'accouchement.

3° Se produisent pendant la vie intra-utérine.

Il y aurait une compression ou un traumatisme intra-utérin. Cette théorie semble maintenant abandonnée. Pourtant tout récemment WREDE (1) la reprend et explique, d'une façon assez obscure, que la luxation doit être due à une étroitesse de la cavité utérine, à une insuffisance des membranes de l'œuf et du liquide amniotique.

4° Rachitisme fœtal.

Inflammation articulaire *in utero*. Cette théorie soutenue par différents auteurs : SEDILLOT, MARTIN (2), LE DENTU (3), a une certaine valeur.

(1) WREDE, *Centrallblatt für Chirurgie*, 1910. — *Medical Klinik*, 1911.

(2) MARTIN, *Arch. gén. de Méd.*, t. XX.

(3) LE DENTU, *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1891. — *Semaine médicale*, 1891.

5° Lésions du système nerveux, périphérique ou central.

Il y aurait rétraction ou paralysie. On n'en connaît qu'un cas cité par HANS-SPITZI et encore est-il douteux.

6° Arrêt et anomalie de développement.

Cette hypothèse semble la plus généralement admise. Il y aurait anomalie dans le développement de l'embryon. Ceci semble confirmé par le fait que la lésion peut être héréditaire. D'autre part, il existe souvent, accompagnant la luxation congénitale, d'autres malformations également congénitales : luxation de la hanche, luxation du radius (SMITH), pied bot (OHRLOFF). Nous citons en outre dans nos observations un cas publié par WREDE et où il y a coexistence de nombreuses malformations chez les divers sujets d'une même famille présentés par lui.

En définitive il est difficile de conclure d'une façon ferme et il faut bien admettre que les diverses causes étiologiques et pathogéniques peuvent concourir pour réaliser la lésion.

SYMPTOMATOLOGIE ET DIAGNOSTIC

Nous n'envisageons la question que dans le cas qui nous occupe, c'est-à-dire dans la luxation permanente, laissant de côté la luxation habituelle ou récidivante, dont le principal symptôme est de ne produire qu'une gêne fonctionnelle intermittente avec boiterie également intermittente.

1° Y a-t-il luxation ?

Symptômes de cette luxation. A l'inspection, genou augmenté de volume transversalement. Au palper, on sent la rotule sur la face externe du condyle externe du fémur. Le bord interne de cette rotule est devenu antérieur. Les deux condyles fémoraux se palpent sous la peau, la rotule n'étant pas à sa place ; on perçoit l'interligne articulaire et la gouttière médiane de la trochlée qui est d'ordinaire diminuée et moins large.

Si l'on fait fléchir le genou, la dépression intercondylienne s'accroît, les deux saillies condyliennes se montrent nettement. La rotule peut rester sur la face externe du condyle externe ou bien accentuer sa luxation et presque gagner le creux poplité.

Au point de vue fonctionnel la luxation permanente peut rester longtemps latente en ce sens qu'elle ne produit point de gêne, mais à l'occasion d'un traumatisme léger, ou spontanément, la boiterie apparaît et reste permanente, nécessitant ainsi une intervention. Il y a de la fatigue à la marche.

Le membre peut être fléchi, le muscle quadriceps étant devenu fléchisseur d'extenseur qu'il est normalement. Souvent le membre est diminué de longueur. Il résulte de ces deux particularités que, le malade, dans un but de compensation, marche sur la pointe du pied, c'est-à-dire en équinisme. En outre, on peut trouver une atrophie des muscles de la jambe malade, du genu valgum, de la rotation externe du tibia (1). BULLINGER-MULLER cite des cas où il y a contraction des muscles de la cuisse.

2° La luxation est-elle permanente ?

L'histoire du malade renseigne à ce sujet. D'autre part, il suffit d'examiner si la luxation est réductible et si cette réduction persiste.

3° La luxation est-elle congénitale ?

Là encore l'histoire du malade intervient. On recherchera s'il y a une luxation double et s'il existe

(1) FROELICH, *Revue médicale de l'Est*, 1914.

d'autres malformations sur le sujet. On l'interrogera d'autre part sur son hérédité et sur la possibilité de cas analogues dans sa famille.

Le diagnostic découle de ces données symptomatologiques. Le cas le plus fréquent est de confondre une luxation congénitale avec une tumeur blanche. Un examen sérieux lèvera les doutes. La radiographie pourra être une ressource précieuse.

Cliniquement, trois cas peuvent se présenter.

1° **Il s'agit d'un nourrisson.** — Le diagnostic se fait alors rarement parce qu'on n'y pense pas. D'autre part la rotule étant peu développée il peut arriver qu'on ne la sente pas et on sera amené au diagnostic d'absence congénitale de cet os. On s'efforcera de délimiter un sillon entre la rotule et le condyle externe. Dans ce cas, la radiographie pourra être utile. Cependant, comme le fait remarquer FARGEAS (1), la rotule n'étant pas ossifiée à cette époque ne donne point d'ombre. Ce n'est guère, en effet, que vers un an que l'ossification se fait. Enfin le diagnostic est compliqué par ce fait que les épiphyses externe et interne du fémur ossifiées, sont séparées du corps de cet os par une zone encore cartilagineuse. Il résulte que par radiographie, les épiphyses sont séparées du reste de l'os et le condyle externe peut simuler une rotule luxée.

2° **Il s'agit d'un enfant de 2 à 3 ans.** — L'histoire du malade acquerra alors une grande importance. Cet enfant aura marché tard ou n'aura pas encore marché.

(1) FARGEAS, Thèse Paris, 1900.

Dans le premier cas la marche est difficile et les chutes sont fréquentes. En outre il y aura très souvent un genu valgum.

On procédera à une palpation minutieuse de l'articulation lésée. Une radiographie sera utile.

3° **Il s'agit d'un adulte.** — Une inspection sérieuse suffira toujours. On pourra faire une radiographie. Par la discussion de la congénitalité, l'histoire du malade fournira des renseignements suffisants. Si celui-ci accuse cependant un traumatisme, ainsi que sont si enclins à le faire tous les malades, ce traumatisme sera de peu d'importance et disproportionné avec la lésion qu'on l'accuse d'avoir produite.

Cette notion de congénitalité peut être d'une grande importance dans l'évaluation des accidents du travail.

PRONOSTIC

Bénin, tant qu'une gêne pour la marche ne s'est pas établie, il semble plus grave lorsque la boiterie s'est installée. D'autre part, l'articulation peut devenir le siège d'accidents douloureux et d'épanchements avec toutes leurs complications. Enfin, le malade se trouve exposé, du fait de la gêne qu'il ressent, aux chutes, aux entorses et aux traumatismes. Le genu valgum coexistant peut s'accentuer. Néanmoins, le pronostic reste bon, car le traitement est toujours possible et il est rare que ses résultats ne soient pas excellents.

TRAITEMENT

Avant d'aborder le traitement du cas qui nous occupe et dont nous avons donné l'observation au début de ce travail, il est nécessaire d'examiner les divers traitements essayés jusqu'à ce jour. Nous emprunterons la plus grande partie de cet historique à HUBSCHER, de Bâle (1).

L'orthopédie s'est d'abord adressée à divers appareils, mais seulement dans les luxations habituelles. Outre qu'ils étaient mal supportés ils étaient trop coûteux et on y a renoncé.

CHAPUT pratique l'ablation de la rotule.

L. CHAMPIONNIÈRE et KIRMISSON creusent la trochlée fémorale à la gorge pour y loger la rotule.

On a martelé le condyle externe pour le faire proliférer.

VON ACKER allonge le fémur pour tendre la musculature.

GRASER ramène le condyle externe en avant par ostéotomie supra-condylienne et pivotement du fémur.

HELLER avive le bord externe de la rotule et la fixe au condyle sous-jacent.

WRIGHT fixe la rotule au condyle interne.

(1) HUBSCHER, Ueber Operationen bei Luxation der Kniescheibe (*Zeitschrift f. Orth. Chirurgie*, 1908).

ROUX transplante l'insertion du tendon rotulien sur le périoste décollé de la tubérosité interne du tibia.

GOLDTHWART sectionne longitudinalement le tendon rotulien et, passant la moitié externe sous l'interne, la fixe au périoste du condyle interne.

DELLA VEDOVA fixe la moitié interne du ligament après résection verticale, sur le condyle interne fémoral.

GUÉRIN fait la section sous-cutanée du vaste externe.

HEUSNER suture le tendon du demi-tendineux à la partie inférieure du tendon quadricipital.

Nous ne voulons pas discuter la valeur de chaque opération et il est bien certain que chacune peut donner de bons résultats. D'autre part, on peut réaliser la combinaison de plusieurs de ces interventions.

Nous ferons toutefois remarquer que la plupart de ces opérations admettent que la rotule ne se trouve pas fixée sur le condyle externe et peut être ramenée à sa place normale, c'est-à-dire qu'il s'agit de luxations récidivantes ou habituelles. Néanmoins dans le cas que nous examinons on peut tirer parti de chaque opération pourvu qu'on la fasse précéder de la section de l'aileron externe libérant ainsi la rotule et retombant de ce fait dans le cas de luxation habituelle.

Nous allons maintenant envisager l'opération qui a été faite par M. le Professeur agrégé FRÆLICH dans le cas dont nous avons donné l'observation. Elle se décompose de la façon suivante :

1° Ostéotomie corrigeant le genu valgum ;

2° Déplacement du tendon rotulien dont l'extrémité inférieure a été replacée à la partie interne du tibia ;

3° Détacher l'aileron externe de la rotule sectionnée jusque la synoviale ;

4° Raccourcissement par plissement de l'aileron interne ;

5° Allongement du tendon du quadriceps par une incision en Z.

Suture de la peau et gouttière plâtrée. Suites opératoires normales.

Laissant de côté l'ostéotomie corrigeant le genu valgum, qui ne rentre pas, à proprement parler, dans le traitement de la luxation, il semble que le deuxième temps de l'opération était inutile et qu'on pouvait se contenter des trois derniers temps, c'est-à-dire :

1° Allongement du tendon du quadriceps par une section en Z en quatrième au-dessus de la rotule.

2° Libération de la rotule sur le côté externe en sectionnant la capsule (aileron externe) depuis le tendon rotulien jusqu'au niveau de la ténotomie du quadriceps par une incision curviligne embrassant la rotule.

3° Raccourcissement par plissement de la capsule du côté interne par une incision allant de la rotule jusqu'à la partie postérieure du condyle interne (opération de LE DENTU).

Cette opération que nous décrivons en détail, semble être l'opération de choix dans le cas qui nous occupe, c'est-à-dire dans la luxation congénitale permanente de la rotule.

Nous avons indiqué en passant en revue les opérations pratiquées jusqu'à ce jour les diverses interventions qui avaient été tentées dans la luxation congénitale de la rotule. Il ne nous reste plus qu'à classer ces opérations suivant la partie de l'articulation à laquelle on s'adresse.

Nous les diviserons en trois classes :

1° Opérations portant sur les os.

a) Sur la rotule.

b) Sur l'extrémité inférieure du fémur.

2° Opérations capsulaires et ligamenteuses. — Ces dernières ont pour but de rétrécir la capsule à sa partie interne, soit en faisant une résection d'une tranche semi-lunaire et en réunissant les deux bords, soit en y faisant une plicature.

3° Opérations mixtes. — Ces dernières opérations semblent être celles qui méritent la préférence, étant donné la complexité des lésions que l'on peut rencontrer dans la luxation congénitale de la rotule.

OBSERVATIONS

Nous nous sommes attaché à reproduire les observations que nous avons pu recueillir de la Faculté de médecine de Nancy et qui sont peu nombreuses. Nous en publions en outre quelques-unes qui sont postérieures à l'apparition de la thèse de DELADRIÈRE (Lille), de l'article de ZESAS, dans la *Revue de Chirurgie* et de l'article de BULLINGER-MULLER, dans la *Revue d'Orthopédie*. Le premier a réuni 111 observations ; le second 61 et le troisième 59. Il suffira donc de se reporter à ces différents auteurs.

OBSERVATION I

C. CLAEYS. — *Un cas de luxation congénitale de la rotule.*
(*Revue d'Orthopédie*, 1912.)

Du..., Edouard, 40 ans, jardinier, vient consulter pour une affection tout autre, une fistule périnéale consécutive à l'incision d'une infiltration d'urine. En faisant l'examen complet du malade, je suis frappé par l'aspect anormal du genou gauche.

Le membre inférieur gauche étant en extension, le con-

dyle fémoral interne fait en dedans une saillie très exagérée.

Entre les deux condyles, un méplat vertical très net est à la place normale de la saillie rotulienne. Au-dessous, une dépression plus profonde, transversale, indique à l'œil l'interligne articulaire. Plus bas, la synoviale et les tissus mous péri-articulaires se soulèvent en un bourrelet transversal, au-dessous duquel un méplat accentué marque l'absence du tendon rotulien. Sur la partie antérieure de la face externe du condyle externe, une saillie peu volumineuse mais nette indique la situation anormale qu'a prise la rotule, absente entre les deux condyles.

Dans l'extension, on remarque encore que le genou gauche est légèrement dévié en genu valgum. Les deux genoux étant au contact l'un de l'autre, l'axe de la jambe gauche se dirige en bas et en dehors, et la malléole interne gauche est éloignée de 6 centimètres de la malléole droite.

De plus, la jambe a subi un mouvement de rotation autour de son axe vertical, de telle sorte que la pointe du pied regarde plus en dehors que normalement. La jambe est en rotation externe.

Si maintenant on fléchit le genou à angle droit, les saillies et dépressions deviennent plus accentuées. La forme de toutes les parties osseuses qui constituent le genou se distingue sous les téguments avec la plus grande netteté. On voit, sous la peau, les saillies arrondies des deux condyles, séparées par la gorge trochléenne, le plateau tibial, dont le bord antérieur est fortement saillant dans ses deux tiers internes, et l'interligne articulaire marqué par une dépression large et profonde.

A la face externe de l'articulation, au niveau de l'interligne, la rotule se présente de champ, son bord interne devenu antérieur, sa face sous-cutanée devenue franche-

ment externe, et sa face articulaire franchement interne. Dans la flexion du genou, elle fait une saillie beaucoup plus forte que dans l'extension. Le tendon rotulien, qui se dirige obliquement en bas et en dedans vers la tubérosité antérieure du tibia, devenue ici un peu externe du fait de la rotation de la jambe, masque le tiers externe du bord antérieur du plateau tibial.

On remarque encore, le genou étant fléchi, que le fémur a subi un certain degré de rotation en dedans. Le malade étant assis sur le bord d'une table, les jambes pendantes, on voit en effet que la saillie du condyle externe est plus élevée que celle du condyle interne. Ce dernier seul repose sur la table, le condyle externe en est séparé par une distance très appréciable.

La palpation permet de vérifier tout ce que l'inspection a déjà révélé. On **sente** très aisément sous la peau les extrémités tibiale et **fémorale**. Les deux condyles du fémur sont séparés par une trochlée nette, mais moins profonde qu'elle ne l'est en général sur un fémur d'adulte aussi fortement bâti que ce malade.

Le condyle externe est moins saillant et beaucoup moins large que celui du fémur droit. La simple palpation comparée des deux condyles externes du fémur droit et du fémur gauche montre manifestement que les dimensions de ce dernier sont beaucoup moindres aussi bien de haut en bas, que transversalement et d'arrière en avant. C'est à peine si on devine la saillie de son rebord externe. La rotule a conservé sa forme triangulaire normale. Elle paraît un peu plus petite que la rotule droite, mais la différence n'est pas grande. Elle est appliquée contre la partie antérieure de la face sous-cutanée du condyle externe dans l'extension du genou, contre la partie externe de l'interligne dans la flexion. On peut la saisir et la mobiliser d'avant en arrière,

mais, en quelque position que l'on mette le genou, il est impossible de lui faire franchir le rebord du condyle externe pour la remettre en place normale.

L'extension du genou se fait complètement, la flexion aussi. On arrive sans difficulté à amener la face postérieure de la jambe au contact de la cuisse.

Il n'existe, au genou malade, aucun mouvement anormal de latéralité.

La vue seule permet déjà de se rendre compte de l'atrophie générale de tout le membre inférieur gauche, tant en longueur qu'en circonférence. Voici les mensurations comparées des deux membres inférieurs (en centimètres) :

Longueurs :

	Côté droit.	Côté gauche.
Fémur	42	41
Jambe	40	38
Tibia	39	37

Circonférences :

	Côté droit.	Côté gauche.
Cuisse à 23 cent. de l'interligne..	49	43
Cuisse à 12 cent. de l'interligne..	38.5	33.5
Genoux au niveau des condyles..	37	36
Jambe à 12 cent. de l'interligne..	32	31
Jambe au niveau des malléoles..	26	25

Il y a donc une atrophie de tous les tissus du membre inférieur gauche, des os, comme le montre la diminution de la longueur des deux grands segments et de la circonférence au niveau des condyles et des malléoles, et des parties molles, comme le montre la diminution de la circonférence au niveau des muscles de la cuisse et de la jambe. La seule palpation permet d'ailleurs de reconnaître facilement l'atrophie du grand trochanter, de la face interne du tibia et des masses musculaires de la jambe et de la cuisse.

La diminution de la circonférence au niveau des condyles et de la rotule est digne de remarque. Il semblerait, en effet, que la situation anormale de la rotule, saillante à la face externe du condyle au lieu d'être enfoncée dans la trochlée, devrait compenser et au delà l'atrophie générale du fémur en épaisseur.

On aurait pu s'attendre à trouver la circonférence passant à ce niveau plus grande à gauche qu'à droite.

Il n'en est rien, elle est au contraire plus petite de un centimètre. Ce fait est évidemment dû à l'importance de l'atrophie du condyle externe, qui est ainsi indirectement mesurée.

Dans la station debout le raccourcissement du membre entraîne un abaissement du bassin du côté gauche. Pendant la marche, le même fait entraîne une boiterie légère. Cette boiterie disparaît quand le malade est chaussé, grâce à une talonnette de liège mise dans la chaussure gauche. Il marche ainsi parfaitement bien. Il a exercé la profession de colporteur, et portait sans difficulté des sacs de 100 kilos. Il est actuellement jardinier, toujours debout, marchant, bêchant, faisant sans peine et sans fatigue anormale tous les efforts nécessités par sa profession.

Le malade insiste d'ailleurs sur ce point et, voyant que j'examine longuement son genou, il me fait remarquer à plusieurs reprises que ce n'est pas de lui qu'il se plaint, qu'il n'en souffre pas, et n'en a jamais souffert. Il n'y a jamais eu ni entorse ni épanchement. Le malade s'est toujours connu avec un genou gauche difforme, aussi loin que ses souvenirs remontent. Il se souvient qu'étant tout enfant il en tirait vanité, et s'amusait à faire saillir sa rotule au maximum en pliant le genou, pour étonner ses camarades. Il ne se trouve gêné en aucune façon, et il insiste beaucoup pour que « je ne lui fasse rien au genou ».

La radiographie, faite de face, démontre la situation anormale de la rotule. A droite, comme c'est normal, on ne distingue aucunement l'ombre rotulienne, noyée dans l'ombre de l'extrémité inférieure du fémur. A gauche, en pleines parties molles, et appliquée contre la face externe du condyle externe, on voit une ombre opaque dessinant avec netteté le profil régulier de la rotule.

La rotation externe de la jambe est marquée par la disparition totale de l'ombre péronière derrière celle du tibia, alors qu'à droite la première déborde largement la seconde en dehors.

La déviation en genu valgum explique la direction plus oblique en bas et en dedans du plateau tibial, et la hauteur plus grande de l'interligne à sa partie interne.

Toutes les précautions ayant été prises pour que les deux genoux soient exposés aux rayons X bien symétriquement, et les épines iliaques rigoureusement sur une perpendiculaire à l'axe médian vertical du corps, on remarque que les interlignes articulaires ne se projettent pas sur la même ligne horizontale, mais que l'interligne gauche est plus haut placé que le droit. Ce fait est évidemment dû au raccourcissement du fémur.

Les mensurations que l'on peut faire sur cette radiographie ne donnent évidemment pas des mesures réelles, mais elles indiquent suffisamment bien la nature en plus ou moins des différences qui existent entre les condyles droits et les condyles gauches. Ces mensurations confirment ce qu'avait déjà révélé l'exploration clinique. Le diamètre bicondylien maximum est plus petit à gauche qu'à droite, malgré la rotation interne du fémur gauche qui a pour effet de l'élargir encore. La limite entre les deux condyles externe et interne n'est pas assez nette pour qu'on puisse déterminer si cette diminution du diamètre trans-

versal bicondylien est due surtout à l'atrophie du condyle externe, ou si le condyle interne y prend une part aussi importante. Je pense pourtant qu'on peut l'attribuer en grande partie au condyle externe, car, dans les mensurations verticales, les deux condyles internes ont même hauteur, tandis que le condyle externe gauche est bien moins haut que le droit.

OBSERVATION II

GROSS. — *Luxation bilatérale de la rotule*. In thèse
PHILIPPE (Nancy).

La nommée C.... Joséphine, 37 ans, couturière, entre à la clinique, le 15 avril 1891.

Antécédents héréditaires. — Une sœur morte de tuberculose pulmonaire ; parents morts âgés.

Antécédents personnels. — N'a jamais été malade. A eu de la blépharite ciliaire dans son jeune âge. La malade marchait très bien, dit-elle, et ne souffrait nullement du côté du genou, lorsqu'il y a un an, venant de faire une course à la montagne, elle descendait rapidement la côte quand tout à coup, elle tomba sur les deux genoux, la jambe gauche et le pied tournés en dehors. Elle prétend qu'au moment de la chute, elle a entendu un craquement dans le genou gauche, mais elle n'a éprouvé que peu de douleur.

Elle peut se relever et continuer son chemin jusqu'à la maison, mais en boitant.

Elle se contente d'envelopper le genou dans une flanelle et continue à travailler comme avant.

La marche est assez pénible, douloureuse, et se fait en boitant.

Etat actuel. — En plaçant les membres inférieurs en position normale, on constate que la jambe gauche est très déviée en dehors en genu valgum.

L'inspection du genou montre une saillie régulière et aplatie sur la partie externe de l'articulation.

Cette saillie est formée par la rotule ; à la palpation, on sent tout le condyle externe du fémur et à la place normale de la rotule, la dépression intercondylienne ; en dehors la face antérieure du condyle externe.

La rotule déplacée en dehors est presque complètement immobile ; son bord externe est devenu postérieur.

Les mouvements de flexion du genou sont possibles, mais douloureux, et on perçoit quelques craquements d'arthrite sèche. L'extension complète est impossible.

A droite, on note un genu valgum un peu moins prononcé qu'à gauche. L'examen du genou montre que la rotule droite est aussi déplacée que la gauche. Mais elle est plus mobile et plus facile à ramener en position que la gauche.

21 avril 1891. — Chloroformisation. — Tentative de réduction de la rotule à droite ; malgré la mobilité plus grande de la rotule, il est impossible de la ramener à sa place normale et surtout impossible de l'y maintenir.

A gauche, on étend d'abord la jambe, ce qui était impossible avant l'anesthésie ; l'extension s'obtient avec quelque peine et sensation de craquements.

On essaie en même temps de ramener la rotule à sa place, on n'y parvient pas.

Pendant toutes ces manœuvres, on entend des craquements dans l'articulation, et les surfaces osseuses frottent l'une contre l'autre. On se contente de maintenir la jambe en bonne extension en corrigeant un peu la déviation en genu valgum. La rotule semble aussi un peu rapprochée de sa place normale.

Le membre est immobilisé dans un appareil plâtré.

La malade conserve l'appareil pendant quelque temps, se trouvant sensiblement soulagée par son application.

Elle quitte l'Hôpital, le 6 mai 1891, se représente au bout d'un mois et demande à conserver son appareil qui la soulage. Depuis, elle n'a plus été revue.

OBSERVATION III

GROSS. — *Luxation congénitale, permanente et complète de la rotule droite.* In thèse PHILIPPE. (Nancy, 1908.)

Le 29 février 1908, se présentait à la clinique de notre maître, M. le Professeur Gross, une jeune fille de 12 ans, dont voici l'histoire :

Antécédents héréditaires. — Le père et la mère sont bien portants, robustes ; aucune malformation congénitale ; pas de trace non plus chez les grands-parents.

La mère a eu huit enfants, dont deux morts en bas âge de gastro-entérite. Les autres sont sains et bien constitués.

Pendant la grossesse, pas de maladie chez la mère. Enceinte de six mois, elle fait une chute sans gravité dans les escaliers. A la rupture de la poche, la quantité d'eau était normale, l'accouchement fut facile par présentation du sommet.

Antécédents personnels. — La petite malade a été élevée au sein. Vers l'âge de six mois, elle eut des convulsions pendant une quinzaine de jours, et à 15 mois, elle eut la rougeole.

Elle a marché tard, pas avant 4 ans 1/2, nous dit la mère et on dut la soutenir longtemps. Elle tombait et était très maladroite dans ses mouvements.

Maladie actuelle. — Les parents ne s'aperçurent de la déformation qu'au printemps de 1907, alors que la petite avait 12 ans.

La mère remarqua que l'enfant marchait plus difficilement et boitait assez fort. L'enfant affirma n'être pas tombée et n'avoir reçu aucun coup. Le genou était « élargi ». Visite d'un médecin qui pense à une tumeur blanche. Puis visite de rebouteurs qui font du massage pendant cinq ou six mois.

Aucun changement n'étant survenu, visite d'un nouveau docteur qui diagnostique une luxation de la rotule et envoie la malade à l'Hôpital.

Etat actuel. — C'est une fillette de taille moyenne (1^m39), d'aspect général assez bon.

Air un peu simple ; front bombé et élevé, strabisme interne de l'œil droit : en somme intelligence peu développée.

Rien d'anormal aux membres supérieurs ni au niveau du bassin.

La statique du membre inférieur gauche est normale : la flèche du genu valgum physiologique est de 1 cent. 1/2, tandis qu'à droite, elle atteint 3 cent. La jambe droite est fléchie sur la cuisse (la perpendiculaire abaissée du creux poplité au plan horizontal mesure 5 cent.) et de ce fait, présente un certain raccourcissement.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe :

A gauche 74 cent. 5 ;

A droite 73 cent.

La marche est pénible, la malade fléchit à chaque pas sur sa jambe droite, ce qui amène une boiterie assez forte.

La montée ou la descente d'un escalier est impossible sans l'aide d'une autre personne.

A l'examen du membre inférieur, on note d'abord une légère rotation du fémur en dedans et du tibia en dehors, la crête tibiale est presque externe. Il existe aussi un certain degré d'atrophie du membre malade ; la circonférence de la cuisse est de 35 cent. à gauche et de 31 cent. à droite. Le genou droit est augmenté de volume et aplati dans son ensemble ; on note une saillie interne assez marquée et une saillie externe encore plus considérable. La prééminence normale de la rotule a fait place à une dépression. A la flexion de la jambe, on voit nettement se dessiner la gouttière intercondylienne, limitée à l'extérieur par une surélévation globuleuse.

La palpation confirme l'atrophie musculaire constatée à l'inspection. Le condyle interne est épaissi ; il mesure dans le sens antéro-postérieur 1 cent. de plus que celui du côté gauche ; on pénètre facilement dans l'interligne articulaire fémoro-tibial.

A la partie externe du condyle externe, on sent un corps globuleux, la rotule, un peu plus petite que celle du membre sain. Elle est assez mobile, le tendon rotulien étant très lâche et on parvient à la ramener à sa place normale, qu'elle quitte d'ailleurs quand on cesse de l'y maintenir. Pendant la flexion de la jambe, la rotule descend encore davantage le long du condyle externe.

La radiographie nous montre un genu valgum considérable à droite ; la rotule est située à la partie externe du condyle externe ; elle a basculé de telle sorte que son bord interne est devenu antérieur et sa face antérieure, devenue externe.

Enfin, l'examen électrique des muscles de l'articulation, nous montre qu'ils ne sont ni paralysés ni dégénérés.

Le 11 mars, chloroformisation. On réduit facilement la rotule qu'on ne peut maintenir en place.

Voulant alors corriger le genu valgum, M. le Professeur Gross pratique l'ostéotomie de Mac-Ewen à un travers de main au-dessus du condyle interne. On maintient la jambe en bonne extension. Le membre est immobilisé dans une gouttière plâtrée de Herrgott remontant jusqu'au pli de l'aîne.

Les suites de l'opération sont normales.

Le 11 mai, on change l'appareil. La consolidation de la fracture n'étant pas complète, on remet une autre gouttière, immobilisant tout le membre.

Le 20 juin, l'appareil est enlevé. La rotule est maintenant à la face antérieure du membre et le genou dans son ensemble paraît globuleux. Il existe encore de l'atrophie musculaire (une différence de 3 cent. entre les circonférences des deux membres) et on note un certain raccourcissement à droite : de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe : à droite, 68 cent., à gauche, 71 cent.

À la palpation, la rotule est mobile. Elle est toujours située à la face externe du condyle externe qui a tourné en dedans de 90°. On sent très bien à la face interne du genou, la gouttière intercondylienne.

La radiographie confirme d'ailleurs ces résultats. On commence la mobilisation de la jambe gauche, qu'on poursuit jusqu'au 4 juillet, date de la sortie.

La flexion était possible sans douleur, un appareil en cuir moulé avec articulation au niveau du genou permit alors une marche assurée.

La malade est revue le 20 octobre. L'amélioration est considérable. L'atrophie musculaire a complètement disparu sous l'influence de massages répétés. La marche est facile ; la jeune fille peut descendre les escaliers ; elle joue avec ses petites camarades.

OBSERVATION IV

WREDE. — *Luxation double et héréditaire de la rotule.*
(*Centrallblatt für Chirurgie*, 19 novembre 1910.)

Famille W... Luxation double héréditaire depuis trois générations. Sur dix membres six en sont atteints. Un homme de 40 ans avec ses deux enfants âgés l'un de 11 ans, l'autre de 10 ans, sont présentés. Chez tous les trois, luxation double de la rotule avec rotation interne du tibia. Chez les enfants, anomalie de développement de la rotule. L'homme souffre d'un début de rhumatisme déformant.

Les trois malades présentent d'autres malformations : adduction des orteils, déformation des os du pouce et de l'index, enfoncement de la cage thoracique chez un enfant de 11 ans de la même famille ; chez un autre enfant, scoliose avec luxation double du radius.

Etant donné la concomitance de ces malformations, on peut tirer une conclusion sur l'étiologie de la luxation de la rotule. Il faut admettre qu'il y a eu, chez la mère, étroitesse de la cavité utérine. Il doit y avoir eu, de plus, dans la vie intra-utérine, une insuffisance des membranes de l'œuf et du liquide amniotique.

OBSERVATION V

CHAPUT. — *Luxation externe de la rotule.* (*Semaine Médicale*, 1908, n° 51.)

Jeune fille de 18 ans, après coxalgie ancienne, présente une atrophie assez notable des muscles de la cuisse. J'ai commencé par débrider l'aileron externe rétracté ; n'ayant

pu ramener la rotule, j'ai sectionné le tendon du triceps sans meilleur résultat : j'ai pratiqué l'ablation de la rotule et une ostéotomie du fémur pour corriger un genu valgum concomitant.

OBSERVATION VI

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — (*Semaine Médicale*, 1908.)

Dans un cas analogue, a creusé une cavité dans le condyle interne du fémur et y a logé la rotule. Résultat fonctionnel excellent : pas de genu valgum.

OBSERVATION VII

KIRMISSON. — (*Semaine Médicale*, 1908.)

Deux cas de luxation invétérée sans genu valgum. J'ai dû excaver la gorge intercondylienne pour placer la rotule.

OBSERVATION VIII

E. QUENU. — *Luxation congénitale de la rotule, complète, permanente, avec genu valgum. Ostéotomie supracondylienne et opération de Roux.* (*Société de Chirurgie*, 17 mai 1911.)

Un garçon de 16 ans, robuste, consulte pour douleurs au genou droit, durant depuis plusieurs jours et ayant néces-

sité une interruption de travail ; les douleurs s'atténuent au repos.

A l'examen, articulation augmentée de volume : genou élargi. La rotule n'est pas à sa place, elle est sur la face externe du condyle externe. La jambe en rotation externe, tubérosité antérieure du tibia tournée en dehors.

Genu valgum très accentué au côté droit (écartement malléolaire 17 cent.).

Muscles de la cuisse, surtout quadriceps, atrophiés. Pied plat, léger raccourcissement du côté malade.

Examen fonctionnel. — Extension complète, douloureuse et impossible ; on obtient la flexion complète.

D'ordinaire, le malade marchait assez bien, mais se fatiguait vite.

Antécédents obscurs. — A deux ans, le malade a souffert du genou droit ; on lui a appliqué un appareil plâtré. Au bout de vingt jours, il recommença à marcher, mais garda la jambe faible.

Opérations :

1° Ostéotomie supracondylienne de Mac-Ewen. Après correction du valgus et de la rotation du tibia, on constate que la rotule ne peut être réduite.

2° On trace une incision à concavité supéro-externe débordant en haut la rotule et descendant au-dessous et en dedans de la tubérosité antérieure du tibia ; la capsule est divisée en dehors de la rotule dans toute son épaisseur y compris la synoviale.

On constate l'atrophie du condyle externe ; la rotule ne peut encore être réduite.

Avec l'ostéotomie, on détache la tubérosité antérieure du tibia, en sectionnant tout ce qui s'insère en dehors du ligament rotulien.

L'insertion du quadriceps (rotule, ligament et tubérosité antérieure), ainsi dégagée et mobilisée en masse, on réussit à replacer la rotule sur la trochlée.

Avivement de la face interne du tibia, en dedans de la tubérosité antérieure et fixation de celle-ci à sa nouvelle place à l'aide d'une vis de Lambotte.

La rotule a pu franchir le condyle externe et retrouver sa place trochléenne où elle est là en équilibre instable et tend à regagner sa place primitive.

On fixe alors le bord interne du ligament rotulien à la capsule plissée, puis en dehors on pratique une aponévrotomie verticale ; la synoviale et le tissu sus-synovial qui tapisse la face externe du condyle externe sont suturés par des fils verticaux aux lambeaux latéro-rotuliens de l'aponévrose. La rotule se trouve ainsi bloquée à sa place normale. Appareil plâtré.

Suites opératoires. — Genu valgum bien corrigé.

Marche facile. — Une certaine diminution des mouvements de flexion du genou. Une exagération notable du raccourcissement préexistant.

OBSERVATION IX

G. MICHEL. — *Luxation congénitale des deux rotules.*

(*Revue Médicale de l'Est*, 1906, p. 183.)

Il s'agit d'un enfant de 8 ans présentant un genu valgum double très prononcé.

Dans la flexion de la jambe sur la cuisse, on est frappé de la dépression qui existe des deux côtés, au niveau de la partie antérieure de l'articulation du genou ; les condyles

fémoraux font saillie immédiatement au-dessous des téguments ; il n'y a pas de rotule interposée.

C'est à la partie externe du genou que la palpation permet de reconnaître appliquée contre le condyle externe, une rotule, petite, déformée, atrophiée et très peu mobile.

L'impotence fonctionnelle est nulle ; l'enfant marche, court, sans ressentir aucune fatigue.

CONCLUSIONS

I. — Des luxations permanentes congénitales de la rotule. Elles sont toujours externes et la rotule est logée sur le condyle externe du fémur à sa partie externe.

II. — La rotule peut être diminuée ou même augmentée de volume. Le fémur peut être légèrement atrophié ; son condyle externe est presque toujours diminué de volume. Le tibia est souvent en rotation externe et rejeté en arrière. L'aileron interne de la rotule est distendu, l'aileron externe est diminué de longueur. Ces deux dernières déformations sont définitives. Il y a souvent du genu valgum.

III. — L'hérédité semble jouer un grand rôle. On attribue ces luxations à un traumatisme obstétrical, intra-utérin, à des déformations pathologiques intra-utérines, à des lésions du système nerveux central ou périphérique, à un arrêt de développement.

IV. — Le diagnostic se fait par les déformations de l'articulation du genou reconnaissables à l'inspection et à la palpation : condyles sous la peau, interligne articulaire facile à sentir, rotule à la partie externe du condyle externe. Il y a souvent boiterie, atrophie de la jambe, flexion légère, équinisme. Le pronostic est bon.

V. — On a proposé un grand nombre d'opérations. Notre Maître, M. Frœlich, recommande l'allongement de l'aileron externe par section, le plissement de l'aileron interne qui est ainsi raccourci et l'allongement du tendon du quadriceps.

VU :

Nancy, le 14 juin 1914.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :

GROSS.

VU :

Nancy, le 14 juin 1914.

LE DOYEN,

G. MEYER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 15 juin 1914.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,

CH. ADAM,

Membre de l'Institut.

BIBLIOGRAPHIE

- AGNESI. — Thèse Paris, 1901.
- BADE. — *Zeit. für Orth. Chir.*, Stuttgart, 1903.
- BAJARDI. — Luxation congénitale de la rotule en dehors et traitement opératoire (*Archivio di Ortopedia*, 1894).
- BESSEL-HAGEN. — *Über cogenitalen Luxationen der Patella* (*Deutsche Med. Wochens.*, Berlin, 1866).
- BOUGHARD. — *Deuts. Zeit. f. Chir.*, 1901.
- BULLINGER-MULLER. — *Revue d'Orthopédie*, 1906.
- CHAUVET. — Thèse Paris, 1841.
- CHAVIGNEZ. — Thèse Paris, 1838.
- CHAPUT. — *Semaine Médicale*, n° 51, 1908.
- CLAYES. — *Revue d'Orthopédie*, 1912, p. 31.
- DELLA VEDOVA. — *Arch. di Orth. Milano*, 1903.
- Thèse Vincent, Paris, 1904.
- DELADRIÈRE. — Thèse Lille, 1909.
- FARGEAS. — Thèse Paris, 1900.
- FRIEDLANDER. — *Arch. f. Klinik. Chir.*, Berlin, 1901.
- FROELICH. — *Revue Médicale de l'Est*, 1914.
- GALLET. — Thèse Lyon, 1900.
- GROSS (G.). — *Revue Médicale de l'Est*, 1898.
- HUBSCHER. — Ueber Operationen bei habitueller Luxation der Kniescheibe (*Zeit. f. Orth. Chirurgie*, 1909, p. 1-22).
- KIRMISSON. — *Semaine Médicale*, n° 51, 1908.
- Précis de chirurgie infantile.

- LANNELONGUE. — *Bull. et Mém. de la Société de Chirurgie*, 1880.
- LE DENTU. — *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1894.
— *Semaine Médicale*, 1894.
- LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — *Semaine Médicale*, 1908, n° 51.
- MALGAIGNE. — Mémoire sur la luxation de la rotule (*Gaz. Méd. de Paris*, 1834).
- MÉNARD. — *Revue d'Orthopédie*, 1893.
- MARTINA-FIEBACH. — *Centrallblatt für Chir.*, 1912.
- MICHEL. — *Revue Médicale de l'Est*, 1906.
- MARTIN. — *Arch. gén. de Méd.*, t. XX.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Précis d'Orthopédie.
- PHOCAS. — *Revue d'Orthopédie*, 1893.
- PILLON. — Société de Médecine, Nancy, 1897.
- PHILIPPE. — Thèse Nancy, 1908.
- POTEL. — Thèse Lille, 1897.
- QUENU. — Société de Chirurgie, mai 1911.
- ROUX. — *Revue de Chirurgie*, 1888.
- RICOULLEAU. — Thèse Paris, 1901.
- RECLUS. — Pathologie externe.
- VINCENT. — Thèse Paris, 1904.
- WREDE. — *Centrallblatt für Chir.*, 19 nov. 1910.
— *Medical Klinik*, 1911.
- WURTH. — *Arch. of. Klinik. Chir.*, LVIII.
- WIEMUTH. — *Deutsche Zeitschr. f. Chir.*
- ZESAS. — *Revue de Chirurgie*, Paris, 1902.
-

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
Avant-propos.....	5
Introduction.....	7
Historique.....	10
Anatomie pathologique.....	17
Etiologie.....	20
Pathogénie.....	23
Symptomatologie et diagnostic.....	26
Pronostic.....	30
Traitement.....	31
Observations.....	35
Conclusions.....	52
Bibliographie.....	54

